

# Artilleriewetterdienst wird modern

Autor(en): **Hofstetter, Edwin**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizer Soldat + MFD : unabhängige Monatszeitschrift für Armee und Kader mit MFD-Zeitung**

Band (Jahr): **67 (1992)**

Heft 3

PDF erstellt am: **19.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-713862>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

## Artilleriewetterdienst wird modern

Von Edwin Hofstetter, Frauenfeld

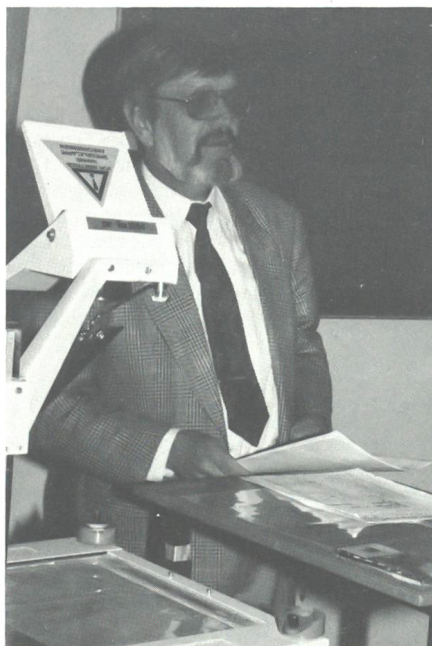
**Am 12. Dezember war es auf der Frauenfelder Allmend soweit. Etwa 20 Personen von Bundesstellen, Firmenvertreter und Ausbilder fanden sich zur «Vernissage» einer der bedeutendsten Schritte zur Schliessung einer Lücke im Feuerleitsystem der Artillerie ein. Der neblschwer kühle Tag entsprach kaum den Vorstellungen von Artilleriewetter.**

Schon die Einführung des Artillerie-Feuerleitsystems 83 (FARGO) bedeutete einen wesentlichen Fortschritt für die Berechnung und Übermittlung der Schiesselemente. Falls nun alle Berechnungsgrundlagen vollständig, exakt und aktuell sind, ermittelt der Rechner der Feuerleitstelle einer Batterie tatsächlich gültige Wirkungselemente. Die taktische Forderung nach **Wirkung im Ziel ab und mit dem ersten Schuss** kann erfüllt werden, wenn die Flugbahnberechnung über genügend gute Daten verfügt. Ein ausgesprochenes Systemdenken ist gefordert, damit die Zusammenarbeit verschiedener Stellen zur Ermittlung der genauen Daten führt. Die erforderlichen Berechnungsgrundlagen umfassen:

- genaue Vermessung der Stellungen und der Ziele mit den dazu notwendigen Instrumenten und Mitteln wie Landeskarte, Kreiselkompass, Lasergonimeter, Aufklärungsdrohne.
- Ermittlung der wahren Anfangsgeschwindigkeit der Geschosse mit einem  $v_0$ -Messgerät sowie die Messung der Abnützung beim Rohrkaliber und der Pulvertemperatur.
- Einsatz des Artilleriewetterzuges zur Ermittlung des aktuellen Atmosphärenzustandes und die rasche und umfassenden Übermittlung der Wetterdaten (Lufttemperatur, Windrichtung und -geschwindigkeit) in Form von Meteomeldungen an alle Feuerleitstellen.

### Moderne Auswerteverfahren führen zur Ablösung alter Geräte

Die Auswerteverfahren im Artilleriewetter-



Zufrieden ist Herr Buechler der Firma Meteolabor mit dem erfolgreichen Abschluss der Nullserie.

dienst wurden laufend den Entwicklungen und dem Stand der Technik angepasst. Das Meteoprofil A ersetzte die BALWI-Meldung mit der Einführung des Artillerie-Feuerleitsystems 83 (FARGO). Das BALWI-Verfahren war ganz auf die rein manuellen Ermittlungen und Berechnungen zugeschnitten und wies klare Leistungsbeschränkungen auf. Zudem war der Ausbildungsaufwand gross. Die für die Bedienung der Feuerleitgeräte verantwortlichen Offiziere, Unteroffiziere und Vermesser könnten ein «Lied darüber singen»! Die Beschränkungen wurden durch Systeme überwunden, welche die Geschossflugbahn im Detail simulieren und das für diese Aufgabe entwickelte Meteoprofil A verwenden. Andere

technisch hochentwickelte Armeen übernehmen neuerdings dieses System und verlassen die bisher verwendete NATO-Wettermeldung. Im Gegensatz zu den nun moderneren Verfahren sind die Geräte des Artilleriewetterdienstes nach über dreissigjährigem Einsatz veraltet, personal- und ausbildungsintensiv. Mit dem Rüstungsprogramm 88 wurde die Beschaffung der neuen Peilausrüstung P-763 für den Artilleriewetterdienst beschlossen (Schweizer Soldat Nr 6/88 S 23).

### Entwicklungsfreudige Schweizer Firma leistet Pionierarbeit

Bereits 1970 vernahmten die Ingenieure der Schweizer Firma Meteolabor AG in Wetzikon von einem Projekt Wetterdienst. Auch die Flieger- und Fliegerabwehrtruppen hatten ähnliche Bedürfnisse. 1982 legte die Firma Meteolabor der Gruppe für Rüstungsdienst eine erste Offerte vor und bekam darauf den Entwicklungsauftrag. Nach einer kosten- und zeitintensiven Entwicklung von mehr als 100



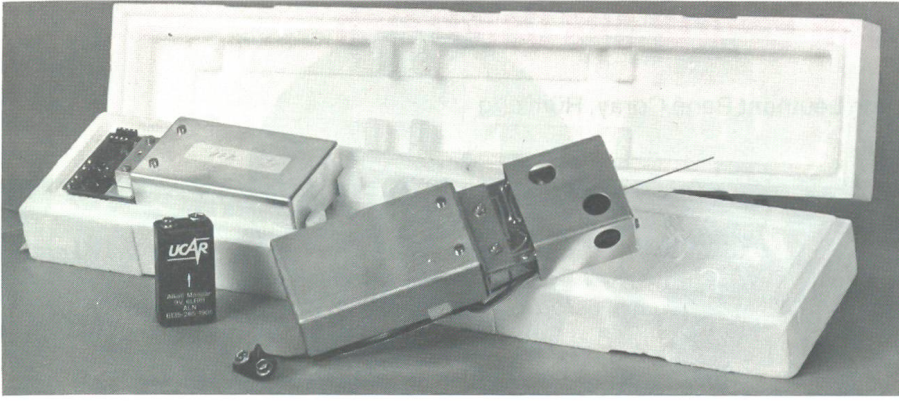
Herr Schneeberger von der GRD erklärt das Funktionieren der Wettersonde 88. Dahinter rechts die Bedienungskonsole.

Mann/Monaten wurde 1985 der Prototyp einer Anlage mit einem automatischen Sondenverfolgungsradar, Auswertegerät, Auswertesoftware und einer neuen Wettersonde abgenommen. Die in den Jahren 1986 bis 1988 zusammen mit Firmavertretern durchgeführten Versuchsreihen überzeugten die Verantwortlichen vom Versuchsstab des BAART in Frauenfeld vom hervorragenden Funktionieren dieses Systems P-763. Mit dem Jahr 1986 begann die Produktion, und 1991 konnte programmgemäss das Nullseriesystem im Rahmen der «Vernissage» am 12. Dezember 91 in Frauenfeld der Artillerie übergeben werden. Bei dieser Gelegenheit wurde ein Sondenaufstieg mit einem Wetterballon durchgeführt.

Als Besonderheit sind alle Geräte selbstständig. Die Bediener werden beim Auswerten durch Programme geführt und von allen Routineaufgaben durch Mikroprozessoren entlastet. Dabei bleiben alle Entscheide dem Menschen vorbehalten. Dies gilt insbesondere für die Interpretation der Messdaten. Diese Aufgabe erfordert eine besondere Ausbildung,



Das Zugfahrzeug Unimog S mit Auswertekabine und dem Radaranhänger (Telemetrieinheit). Mit der Telemetrieinheit werden die Temperatursignale empfangen und die Abstriftung der Ballonsonde gemessen.



Der geöffnete Kasten der Wettersonde 88. Rechts der Temperaturmessfühler mit dem Sondensender. Die Messungen werden bis über 6000 m ü Meer gemacht. Die Sonde wiegt nur 245 g inkl der 9 V Batterie.

welche mit jedem Gerät durch einen speziellen Betriebsmodus unterstützt wird. Dank der guten Konzeption ist die ganze Ausrüstung sehr bedienerfreundlich und voll miliztauglich.

Die Datenübermittlung ist erst dann voll systemkohärent, wenn auch eine rasche, zuverlässige und automatisierte, digitale Datenübermittlung zur Verfügung steht. Diese Aussage gilt sinngemäss auch für das ganze Artilleriewetterdienstes. Nach wie vor ist die Übermittlung der Feuerbefehle mit veralteten Telefon- und Sprechfunkgeräten das schwächste Glied in der Systemkette.



Links Jean Claude Dutoit, Direktor des Rüstungsamtes 1, GRD, mit Herrn Ruppert der Firma Meteolabor.



Herr Bossi der Firma Meteolabor zeigt zusammen mit Adj Uof Zangger die Befestigung der Sonde an der Ballonschnur.

#### Weniger Leute bewältigen bisherige Aufgaben

Der Artilleriewetterdienst ist Teil des Koordi-

nierten Wetterdienstes. Dabei werden gewisse Daten mit dem Armee Wetterdienst ausgetauscht. Die Artilleriewetterzüge werden im Bereich der grossen Verbände eingesetzt und bleiben in den Stabsbatterien der Artillerieregimenter eingeteilt.

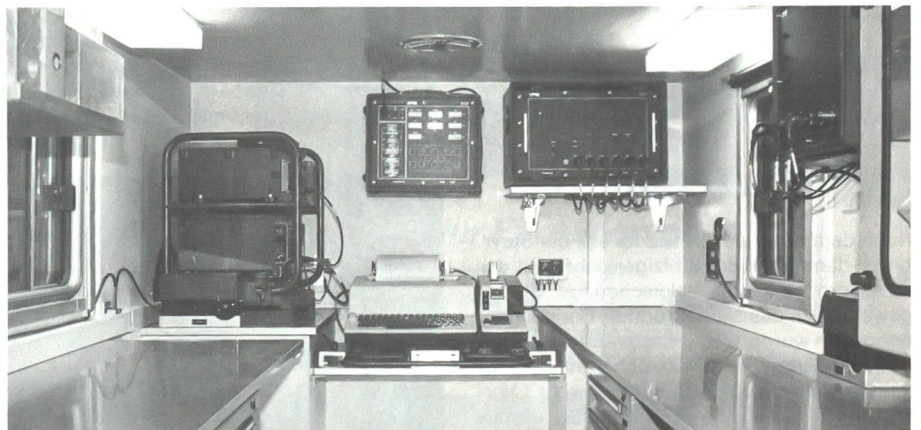
Die Einführung der Ausrüstung P-763 erlaubt den Bestand der Artilleriewetterzüge an den neuen Bedarf anzupassen. Der neue Wetterzug benötigt nur noch sechs Beobachter (Wetterzugsoldaten) statt wie bisher 14. Das Feldarmee Korps 4 erhält 1993 die neue Artillerie-Wetterausrüstung. Die Einführung wird erst nach 1997 bei allen Korps beendet sein.

#### Einsatz kann simuliert werden

Die unter dem Kommando von Obstlt i Gst Peter Wanner stehende Artillerie-Rekrutenschule 37/237 in Frauenfeld bildet ab diesem Jahr an der neuen Ausbildungsanlage für das System P-763 aus. Für die gesamte Fachausbildung im Artillerie-Wetterdienst der UOS und RS sind die Instr Uof Adj Uof Walter Zangger und Heinz Welsch zuständig. Alle Ausrüstungen können in der Ausbildung mit einem Datensimulator betrieben werden.



Major Hansruedi Schneebeli, Chef des Artilleriewetterdienstes des Bundesamtes für Artillerie (BAART) bei seiner Begrüssung anlässlich der «Vernissage» der Peil-Ausrüstung P-763 für den Wetterdienst. Bei der Verfassung dieses Berichtes stützte ich mich im technischen Bereich weitgehend auf seinen Artikel in der Broschüre INFO/DOK (BAART) Nr 59 vom November 1991. Ich danke für diese Unterstützung.  
Der Redaktor



Blick in die Auswertekabine mit der Klimakammer ganz rechts zur Sondeneichung, hinten an der Wand von rechts Rechner, Ersatzbedienungskonsolle und Übermittlungsgeräte. In der Mitte unten der Fernschreiber.